

## Analisis Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat

Ludfia Fatmawati\*, Berti Yolida, Rini Rita T Marpaung  
Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Sumantri  
Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung  
\*e-mail: [lutfiafatmawati20@gmail.com](mailto:lutfiafatmawati20@gmail.com), Telp: 085384137785

Received: June 5, 2017

Accepted: June 19, 2017

Online Published: June 19, 2017

**Abstract:** *The Analysis of Practical Work and Its Problems in Life Organization Subject Junior High School Teluk Betung Barat Sub District. This study aimed to analyze the implementation of practical work and its problems in life organization subject in Junior High School. The samples were 7<sup>th</sup> grade science teachers who doing practical work in life organization subject that were taken by purposive sampling. The primary data were questionnaire and interview from teachers and students. The secondary data were observation sheets of problems in practical work, the implementation of practical work, and assignment of student work sheet by teachers. Data were analyzed by Miles and Huberman model. The result showed that the implementation of practical work in life organization subject in Junior High School Teluk Betung Barat Sub District was very good criteria. The problems in the implementation of practical work were the limitation of materials and equipments provided by the laboratory. In the implementation steps, the students got difficulty to use the equipment, such as microscope. The students also got difficulty to make the conclusion of the practice.*

**Keywords:** *life organization subject, practical work implementation, practical work problem*

**Abstrak:** **Analisis Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan di SMP. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh guru IPA kelas VII yang melaksanakan praktikum pada materi organisasi kehidupan yang diambil melalui teknik *purposive sampling*. Data berupa data primer yang berasal dari angket dan wawancara kepada guru dan siswa. Data sekunder berasal dari lembar observasi permasalahan praktikum, tahapan praktikum, dan penilaian LKS praktikum. Data dianalisis dengan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki kriteria *sangat baik*. Permasalahan pada pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yaitu keterbatasan alat dan bahan yang disediakan oleh laboratorium. Pada tahap pelaksanaan praktikum, siswa kesulitan dalam menggunakan mikroskop dan membuat kesimpulan dari praktikum.

**Kata kunci:** materi organisasi kehidupan, pelaksanaan praktikum, permasalahan praktikum

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran IPA menitikberatkan pada suatu proses penelitian. Hal ini terjadi ketika belajar IPA mampu meningkatkan proses berpikir siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam. Hal ini karena IPA berawal dari proses penemuan oleh para ahli. Dengan demikian, proses pembelajaran IPA mengutamakan penelitian dan pemecahan masalah (Wisudawati dan Sulistyowati, 2013: 10).

Bentuk pembelajaran yang sesuai dengan hakikat IPA adalah pembelajaran berbasis praktikum. Praktikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan alam keadaan nyata apa yang didapat dalam teori (Suharso, 2011: 389).

Praktikum ideal dilaksanakan di laboratorium, namun dapat juga dilakukan di tempat lain seperti halaman sekolah, kebun, lapangan, ataupun objek-objek wisata yang berkaitan dengan materi. Namun, pada umumnya praktikum dilaksanakan di laboratorium. Laboratorium merupakan tempat untuk melaksanakan pembelajaran secara praktik yang memerlukan peralatan khusus (Barnawi, 2012: 185).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA, maka seluruh sekolah wajib memiliki laboratorium IPA termasuk Biologi. Oleh karena itu, baik SMP/MTs maupun SMA/MA negeri dan swasta dengan status SSN (Sekolah Standar Nasional) dengan akreditasi A telah memiliki sarana prasarana laboratorium Biologi yang memadai sesuai sarana dan pra-

sarana laboratorium IPA Biologi pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA (Munandar, 2015: 14).

Pelaksanaan praktikum yang ideal didukung dengan kemampuan guru untuk dapat berpikir kritis dan kreatif untuk mengatasi keterbatasan alat dan bahan yang tersedia di laboratorium. Guru harus mampu membuat lembar kerja siswa (LKS) atau lembar kerja peserta didik (LKPD) yang sesuai dengan kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan. Guru harus mampu menyusun penilaian pelaksanaan praktikum. Selain itu guru juga harus mampu mengkondisikan siswa agar minat siswa dalam mengikuti kegiatan praktikum meningkat.

Pada penelitian ini materi yang akan dipakai untuk analisis pelaksanaan praktikum yaitu materi organisasi kehidupan. Pada materi organisasi kehidupan membahas mengenai kehidupan makhluk hidup mulai dari tingkat sel sampai tingkat organisme. Pada materi organisasi kehidupan dipelajari mengenai struktur dan macam-macam sel, jaringan, organ, sistem organ sampai pada organisme. Pada materi organisasi kehidupan, kegiatan praktikum yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap suatu sel hewan atau tumbuhan melalui mikroskop. Sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil dari suatu makhluk hidup.

Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan di dua SMP yang berada di Kecamatan Teluk Betung Barat pada bulan November, menunjukkan bahwa di sekolah-sekolah tersebut pembelajaran Biologi telah dilaksanakan dengan praktikum

termasuk pada materi organisasi kehidupan. Pelaksanaan praktikum untuk materi organisasi kehidupan di sekolah-sekolah tersebut dilaksanakan dengan melakukan pengamatan terhadap sel daun jadam (*Rhoediscolor sp.*) dan sel pada akar bawang merah (*Alium cepa*) menggunakan mikroskop. Pengamatan dilakukan terhadap sel tumbuhan dan bukan hewan karena sel tumbuhan lebih mudah ditemukan bahan untuk preparatnya. Pengamatan sel tumbuhan biasanya menggunakan tumbuhan seperti daun, batang, atau akar dari suatu tumbuhan. Selain mudah ditemukan bahannya, cara pembuatan preparat untuk sel tumbuhan juga lebih mudah dilakukan, yaitu dengan membuat sayatan tipis pada jaringan tumbuhan yang diinginkan sehingga diperoleh preparat yang bisa dipakai untuk pengamatan materi organisasi kehidupan. Sedangkan untuk mengamati sel hewan memiliki beberapa kesulitan untuk menemukan preparat yang akan diamati, mengingat objek yang digunakan adalah hewan, sehingga sulit untuk membuat preparat untuk pengamatan.

Hasil wawancara kepada guru Biologi di tiap sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan praktikum dinilai lebih efektif. Bagi guru pembelajaran Biologi yang ideal adalah dengan dilaksanakan praktikum karena siswa dituntut untuk lebih terampil dalam berpikir serta dapat melaksanakan dengan menggunakan metode ilmiah. Dengan melaksanakan praktikum pada materi organisasi kehidupan yang disampaikan akan lebih mudah diterima oleh siswa dibandingkan jika mereka melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah karena siswa dapat memperoleh

pengalaman langsung yaitu dengan mengamati sel tumbuhan secara langsung melalui mikroskop.

Wawancara terhadap beberapa siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan praktikum pada materi organisasi kehidupan juga lebih menyenangkan, karena dengan melaksanakan praktikum pembelajaran Biologi menjadi lebih nyata dan lebih menyenangkan untuk dipelajari. Siswa dapat mengamati struktur sel secara langsung melalui mikroskop, bukan hanya melihat dari buku. Materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dibandingkan jika mereka harus membaca materi yang ada di dalam buku pelajaran.

Pelaksanaan praktikum di sekolah-sekolah tersebut masih terdapat beberapa kendala yang dialami oleh guru dan siswa saat pelaksanaan praktikum. Kendala yang dialami oleh guru adalah sulit untuk mengkondisikan siswa agar dapat bekerja sesuai dengan prosedur kerja ilmiah yang seharusnya dilaksanakan saat melaksanakan praktikum. Kendala yang dialami oleh siswa yaitu pada praktikum materi organisasi siswa diharuskan dapat melakukan pengamatan melalui mikroskop, namun siswa kelas VII masih awam dengan peralatan seperti mikroskop sehingga guru harus membimbing siswa dalam proses pengamatan agar siswa dapat melakukan pengamatan terhadap sel daun jadam (*Rhoediscolor sp.*) dan sel pada akar bawang merah (*Alium cepa*) dengan baik dan benar.

Berdasarkan uraian diatas, masih terdapat kesenjangan antara praktikum ideal dengan praktikum yang ada di lapangan, maka peneliti melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan praktikum dan permasalahan yang terjadi pada saat praktikum

materi organisasi kehidupan kelas VII SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat. Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai praktikum yang ideal bagi sekolah-sekolah se-Kecamatan Teluk Betung Barat.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2017 di SMP Kecamatan Teluk Betung Barat Kotamadya Bandar Lampung yaitu SMPN 15 Bandar Lampung dan SMP Bodhisattva Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru IPA SMP Kecamatan Teluk Betung Barat Kotamadya Bandar Lampung yang mengajar kelas VII berjumlah 4 orang, dan sampel pada penelitian ini adalah guru IPA SMP kelas VII yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan berjumlah 3 orang yaitu di SMPN 15 Bandar Lampung berjumlah 2 orang dan SMP Bodhisattva berjumlah 1 orang. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain riset eksploratori. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu prapenelitian dan penelitian. Data terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer berupa hasil angket tanggapan guru dan siswa serta hasil wawancara kepada guru dan siswa. Data sekunder berupa hasil observasi permasalahan praktikum, hasil obser-

vasi tahapan pelaksanaan praktikum, hasil penilaian pembuatan LKS Praktikum oleh guru, LKS Praktikum oleh guru, dan biodata guru IPA. Teknik pengambilan data menggunakan triangulasi instrumen yaitu berupa angket tanggapan, wawancara, dan lembar observasi. Aspek yang diamati yaitu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru dan siswa, motivasi pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa, evaluasi laporan hasil praktikum oleh guru, dan pembuatan laporan hasil praktikum oleh siswa. Teknik analisis data angket dan lembar observasi menggunakan model Miles dan Huberman yang dilakukan melalui tiga kegiatan yaitu reduksi data dengan melakukan pengolahan data hasil angket tanggapan dan lembar observasi untuk menentukan persentase skor dan rata-rata tiap aspek; model data dengan melakukan interpretasi data hasil yang telah diolah kedalam kriteria yang telah ditentukan; dan penarikan/verifikasi kesimpulan dengan melakukan pendeskripsian untuk mencari makna dari interpretasi data yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan gambaran tentang pelaksanaan praktikum dan permasalahannya. Sedangkan untuk wawancara dianalisis dengan teknik pencocokan/*crosscheck* untuk mendukung hasil angket dan lembar observasi.

Untuk memperoleh persentase skor pada angket tanggapan dan lembar observasi digunakan rumus sebagai berikut (Trianto, 2015: 256)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan: N = skor maksimal; n = skor per butir pernyataan; %= persentase tiap butir pertanyaan dan pernyataan

Untuk menghitung persentase rata-rata tiap aspek digunakan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2005: 205):

$$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Hasil persentase skor dan persentase rata-rata yang diperoleh kemudian diinterpretasikan kedalam kriteria yang telah ditentukan. Berikut adalah kriteria persentase (dimodifikasi dari Widoyoko, 2012: 111-115):

Table 1. Kriteria Persentase

No	Kriteria	Persentase (%)
1.	Sangat baik	81 – 100
2.	Baik	61 – 80
3.	Cukup baik	41 – 60
4.	Kurang baik	21– 40
5.	Sangat kurang baik	0-20

## HASIL PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan di SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat tentang analisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan praktikum di SMP yang diteliti yaitu SMPN 15 Bandar Lampung dan SMP Bodhisattva memiliki kriteria sangat baik. Hasil tersebut diperoleh dari angket tanggapan guru dan siswa. Hasil angket tanggapan guru diperoleh dari tiga aspek yaitu : (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru; (2) motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; dan (3) evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru. Data hasil angket tanggapan guru memberikan gambaran me-

ngenai pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada masing-masing sekolah. Hasil angket tanggapan guru disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tanggapan Guru terhadap Pelaksanaan Praktikum

A S	NS	J G	Persentase (%)			
			PP	Kr	PN	Kr
A	SM	2	80,9	SB	79,7	B
	P A		5		6	
	SM	1	64,2	B	73,8	B
	P B		8		1	
	$\bar{X} \pm Sd$		72,6 1± 8,33	B	76,7 8± 2,97	B
B	SM	2	100,00	SB	100,00	SB
	P A					
	SM	1	100,00	SB	100,00	SB
	P B					
	$\bar{X} \pm Sd$		100,00± 0,00	SB	100,00± 0,00	SB
C	SM	2	96,00	SB	85,00	SB
	P A					
	SM	1	100,00	SB	86,00	SB
	P B					
	$\bar{X} \pm Sd$		98,00± 2,00	SB	85,50± 2,00	SB
$\bar{X} \pm Sd$			90,20± 15,27	SB	87,43± 11,73	SB

Keterangan: AS = Aspek; A = Pelaksanaan praktikum oleh guru; B = Motivasi praktikum oleh guru; C = Evaluasi laporan hasil praktikum; NS = Nama se-kolah; JG = Jumlah guru; SMP A = SMPN 15 Bandar Lampung; SMP B = SMP Bodhisattva; PP = Pernyataan positif; PN = Pernyataan negatif;  $\bar{X}$  = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; Kr = Kriteria; SB = Sangat baik; B = Baik

Hasil tanggapan guru berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yang dilaksanakan oleh guru IPA kelas VII se-Kecamatan Teluk Betung Barat ditinjau dari persentase rata-rata ketiga aspek, memiliki kriteria rata-rata *sangat baik* dengan persentase skor 90,20% untuk pernyataan positif

dan 87,43% untuk pernyataan negatif. Persentase skor tertinggi pada aspek *pelaksanaan praktikum* yaitu 80,95% dengan kriteria *sangat baik*. Persentase skor terendah pada aspek *pelaksanaan praktikum* yaitu 64,28% dengan kriteria *baik*.

Aspek *motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum* materi organisasi kehidupan memiliki kriteria *sangat baik* (100%) untuk pernyataan positif maupun pernyataan negatif. Persentase untuk masing-masing sekolah pada aspek motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum memiliki kriteria *sangat baik* (100%).

Aspek *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum* materi organisasi kehidupan oleh guru memiliki kriteria rata-rata *sangat baik* dengan persentase 98% untuk pernyataan positif dan 85,50% untuk pernyataan negatif. Pada aspek *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum* materi organisasi kehidupan oleh guru persentase skor tertinggi (100%) dan persentase skor terendah (85%) memiliki kriteria *sangat baik*.

Hasil angket tanggapan siswa diperoleh dari tiga aspek yang diamati, yaitu: (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa; (2) motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; dan (3) pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa. Hasil angket tanggapan siswa disajikan dalam Tabel 3. Hasil persentase skor angket tanggapan siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan persentase rata-rata ketiga aspek, pelaksanaan praktikum materi organisasi di SMP Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki kriteria

*sangat baik* (88,59%) untuk pernyataan positif dan kriteria *baik* (77,95%) untuk pernyataan negatif.

Tabel 3. Tanggapan Siswa terhadap Pelaksanaan Praktikum

AS	NS	JS	Persentase (%)			
			PP	Kr	PN	Kr
A	SMP A	68	93,99	SB	86,88	SB
	SMP B	18	81,07	SB	77,93	B
			87,53		82,40	
	$\bar{X} \pm Sd$		$\pm 0,98$	SB	$\pm 0,68$	SB
B	SMP A	68	88,23	SB	70,58	B
	SMP B	18	93,05	SB	75,69	B
			90,64		73,13	
	$\bar{X} \pm Sd$		$\pm 0,37$	SB	$\pm 0,39$	B
C	SMP A	68	87,57	SB	75,16	B
	SMP B	18	87,65	SB	81,48	SB
			87,61		78,32	
	$\bar{X} \pm Sd$		$\pm 0,05$	SB	$\pm 0,48$	B
			88,59		77,95	
			$\bar{X} \pm Sd$	$\pm 0,26$	$\pm 0,71$	B

Keterangan: AS = Aspek; A = Pelaksanaan praktikum oleh siswa; B = Motivasi praktikum oleh siswa; C = Pembuatan laporan hasil praktikum; NS = Nama sekolah; JS = Jumlah siswa; SMP A = SMPN 15 Bandar Lampung; SMP B = SMP Bodhisattva; PP = Pernyataan positif; PN = Pernyataan negatif;  $\bar{X}$  = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; Kr = Kriteria; SB = Sangat baik; B = Baik

Aspek *pelaksanaan praktikum* oleh siswa persentase skor tertinggi memiliki kriteria *sangat baik* (93,99%) dan persentase skor terendah memiliki kriteria *baik* (77,93%). Persentase tertinggi pada aspek *motivasi pelaksanaan praktikum siswa* memiliki kriteria *sangat baik* (90,05%) dan persentase terendah yaitu memiliki kriteria *baik* (70,68%). Persentase skor tertinggi pada aspek *pembuatan laporan hasil*

*praktikum* memiliki kriteria *sangat baik* (87,65%) dan persentase terendah memiliki kriteria *baik* (75,16%). Persentase skor tertinggi berdasarkan ketiga aspek yang diamati adalah pada aspek *motivasi praktikum siswa* dengan kriteria *sangat baik* dan persentase rata-rata 90,64%.

Hasil observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan diperoleh dari lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan. Lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum memuat kegiatan praktikum dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan penutup. Pengamatan dilaksanakan pada saat praktikum berlangsung untuk mengamati tiap tahapan pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru dan siswa disetiap sekolah. Hasil observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan disajikan dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi Tahapan Pelaksanaan Praktikum

No	AS	Persentase (%)			$\bar{X} \pm Sd$	Kr
		1	2	3		
1	PS	77,7 7	66,6 7	66,6 7	70,36 $\pm 6,40$	B
2	PL	87,5 0	87,5 0	75,0 0	83,33 $\pm 7,21$	S B
3	PP	66,6 6	50,0 0	66,6 6	61,10 $\pm 9,64$	B
$\bar{X} \pm Sd$					71,60 $\pm 11,16$	B

Keterangan: AS = Aspek tahapan pelaksanaan praktikum; PS = Persiapan; PL = Pelaksanaan; PP = Penutup; 1, 2, 3 = Guru sampel;  $\bar{X}$  = Rata-rata; Sd = Standar deviasi Kr = Kriteria; SB = Sangat baik; B = Baik

Tabel 4 menunjukkan hasil observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan

se-Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki persentase rata-rata dengan kriteria *baik* (71,60%). Pada aspek *tahapan persiapan* rata-rata persentase yang diperoleh memiliki kriteria *baik* (70,36%). Aspek *tahapan pelaksanaan* memperoleh persentase rata-rata dengan kriteria *sangat baik* (83,33%), dan pada aspek *tahapan penutup* persentase rata-rata dengan kriteria *baik* (61,10%). Aspek tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yang diamati memiliki persentase rata-rata tertinggi yaitu pada aspek *tahapan pelaksanaan* dengan kriteria *sangat baik* (83,33%), dan persentase rata-rata terendah yaitu pada aspek *tahapan penutup* dengan kriteria *baik* (61,10%).

Hasil penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru diperoleh dari lembar observasi penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan yang dibuat oleh masing-masing guru di SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat. Hasil penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru IPA disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan hasil penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru se-Kecamatan Teluk Betung Barat. Persentase rata-rata yang diperoleh yaitu dengan kriteria *baik* (64,89%). Pada aspek *format penyusunan* persentase rata-rata yang diperoleh yaitu dengan kriteria *baik* (66,67%), pada aspek *keterbacaan* persentase rata-rata dengan kriteria *baik* (80%), pada aspek *kemenerikan* persentase rata-rata yang diperoleh dengan kriteria *baik* (77,78%), pada aspek *isi LKS* dan aspek *LKS mampu mengakomodasi proses belajar IPA*

sesuai dengan Keterampilan Proses Sains (KPS) Terpadu persentase rata-rata memiliki kriteria *cukup baik* dengan persentase untuk masing-masing aspek adalah 50%.

Tabel 5. Hasil Penilaian Penyusunan LKS-Praktikum oleh Guru

No.	AS	Persentase Setiap Guru (%)			$\bar{X} \pm Sd$	Kr
		1	2	3		
1	FP	62,50	62,50	75,00	66,67 $\pm$ 7,21	B
2	KB	80,00	80,00	80,00	80,00 $\pm$ 0,00	B
3	KM	66,67	66,67	100	77,78 $\pm$ 19,24	B
4	I	50,00	50,00	50,00	50,00 $\pm$ 0,00	C
5	AKM	50,00	50,00	50,00	50,00 $\pm$ 0,00	C
$\bar{X} \pm Sd$					64,89 $\pm$ 20,50	B

Keterangan: AS = Aspek yang dinilai; FP = Format penulisan; KB = Keterbacaan; KM = Ke-menarikan; I = Isi LKS; AKM = Kemampuan LKS meng-akomodasi KPS; 1, 2, 3 = Guru sampel;  $\bar{X}$  = Rata-rata; Sd = Standar deviasi Kr = Kriteria; SB = Sangat baik; B = Baik

Pada penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan ini persentase skor rata-rata tertinggi yaitu pada aspek *keterbacaan* dengan kriteria *baik* (80,00%) dan persentase skor rata-rata terendah yaitu pada aspek *isi LKS* dan aspek *LKS mampu mengakomodasi proses belajar IPA sesuai dengan Keterampilan Proses Sains Terpadu* dengan kriteria *cukup baik* (50,00%).

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat berdasarkan hasil angket tanggapan guru pada Tabel 2 memiliki kriteria

rata-rata *sangat baik* ditinjau dari persentase rata-rata ketiga aspek yaitu aspek *pelaksanaan praktikum guru*, *motivasi praktikum guru*, dan *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum*. Aspek *motivasi praktikum guru* memiliki persentase skor tertinggi. Hasil angket tanggapan didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru yang menyatakan bahwa motivasi guru dalam melaksanakan praktikum tinggi. Hal tersebut karena guru merasa antusias dalam melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan, sehingga siswa semangat saat melaksanakan praktikum.

Menurut pendapat dari salah satu guru, dengan melaksanakan praktikum pada materi organisasi kehidupan dapat dimengerti dengan mudah oleh siswa sehingga membuat guru termotivasi untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. Menurut Singh (2011: 164) bahwa mereka yang memiliki motivasi tinggi akan merespon dengan baik tugas-tugas menantang, masalah-masalah baru dan memiliki keinginan untuk mencoba lagi. Guru yang memiliki motivasi tinggi dalam melaksanakan praktikum maka mampu memotivasi siswa untuk tertarik dalam melaksanakan praktikum materi organisasi dan memotivasi siswa untuk mengetahui hal baru melalui praktikum seperti mengamati sel secara langsung menggunakan mikroskop.

Aspek *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum* memiliki persentase rata-rata tertinggi kedua setelah aspek *motivasi terhadap pelaksanaan praktikum* oleh guru, dengan kriteria yang sama yaitu *sangat baik*. Evaluasi laporan hasil praktikum berkaitan dengan penulisan dan penilaian laporan hasil



praktikum yang dibuat oleh siswa. Penilaian laporan hasil praktikum merupakan penilaian produk. Dalam hal ini laporan dianggap sebagai produk. Menurut Taufina dalam Pinilih, Budhiarti, dan Ekawati (2013: 24) penilaian hasil kerja (produk) adalah penilaian terhadap keterampilan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam produk, dan penelitian terhadap kualitas produk tersebut. Laporan praktikum pada praktikum materi organisasi kehidupan di SMPN 15 Bandar Lampung dan SMP Bodhisattva Kecamatan Teluk Betung Barat yaitu berupa hasil diskusi kelompok dalam bentuk LKS yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, guru mengalami kesulitan dalam membuat penilaian untuk pembuatan laporan hasil praktikum, karena laporan yang dibuat hanya berupa LKS yang berisi hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Meskipun laporan pada praktikum materi organisasi kehidupan masih laporan sederhana yaitu berupa LKS yang telah diisi dan dikumpulkan kembali, namun isi dari laporan sudah disesuaikan dengan hasil yang diperoleh saat praktikum dan sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa

Aspek *pelaksanaan praktikum* materi organisasi kehidupan oleh guru memiliki persentase rata-rata terendah dengan kategori *baik* jika dibandingkan dengan ketiga aspek yang lain. Menurut Romlah dalam Pertiwi (2013: 47), pada dasarnya praktek atau praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar mengajar yang dimaksudkan untuk memantapkan penguasaan materi yang bersifat aplikatif. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ke-

pada guru menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum dilaksanakan sesuai dengan jadwal praktikum yang telah ditentukan, praktikum yang dilaksanakan juga sudah disesuaikan dengan materi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa.

Guru sudah berperan dalam pelaksanaan praktikum dengan memberikan pengarahan kepada siswa sebelum melaksanakan praktikum dan membimbing berlangsungnya kegiatan praktikum, meskipun beberapa guru bukan berlatarbelakang pendidikan dari pendidikan Biologi, namun guru dapat mengkondisikan suasana kelas agar pelaksanaan praktikum berlangsung kondusif.

Hasil tanggapan menunjukkan masih terdapat kekurangan pada ketersediaan alat dan bahan. Keterbatasan alat dan bahan yang tersedia oleh laboratorium menghambat pelaksanaan praktikum. Pelaksanaan praktikum di SMP Bodhisattva mengalami hambatan karena mikroskop yang digunakan hanya satu buah mikroskop sehingga membuat setiap kelompok harus bergantian dalam melakukan pengamatan, hal ini membuat waktu pelaksanaan praktikum kurang efektif, meskipun menggunakan mikroskop yang dilengkapi dengan layar LCD agar memudahkan siswa dalam melakukan pengamatan, namun karena jumlahnya terbatas sehingga kurang efektif.

Selain itu, di SMPN 15 Bandar Lampung masih terdapat kekurangan bahan berupa preparat awetan misalnya awetan akar, daun, atau batang. Kekurangan lain yaitu dalam penggunaan alat laboratorium seperti mikroskop masih awam bagi para siswa sehingga menimbulkan kesulitan dalam melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan.

Dengan adanya beberapa kendala tersebut mengakibatkan aspek *pelaksanaan praktikum* memiliki persentase rata-rata terendah.

Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat berdasarkan hasil tanggapan siswa pada Tabel 3 memiliki kriteria rata-rata *sangat baik*. Persentase rata-rata tertinggi diantara ketiga aspek tersebut yaitu pada aspek *motivasi praktikum siswa* materi organisasi kehidupan dengan kriteria *sangat baik*. Menurut Hamalik (2011: 162), motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul dalam diri siswa sendiri atau disebut motivasi murni. Sedangkan menurut Sardiman (2011: 90-91) motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa menunjukkan bahwa motivasi dari dalam diri siswa untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari siswa yang antusias dalam melaksanakan praktikum karena dengan melaksanakan praktikum pengetahuan yang diperoleh lebih nyata dibandingkan jika hanya belajar melalui buku sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi. Siswa sudah memiliki kesiapan untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. Selain itu, motivasi ekstrinsik yaitu dari lingkungan dimana sekolah sudah menyediakan laboratorium dan alat laboratorium yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan praktikum meskipun masih terdapat beberapa keterbatasan alat dan bahan. Guru juga memiliki motivasi tinggi dalam melaksanakan praktikum sehingga mampu memberi dorongan kepada siswa untuk melak-

sanakan praktikum materi organisasi kehidupan

Aspek *pembuatan laporan hasil praktikum* memiliki persentase rata-rata tertinggi setelah aspek *motivasi pelaksanaan praktikum*. Laporan hasil praktikum yang dibuat oleh siswa yaitu berupa hasil diskusi pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikerjakan berama anggota kelompok. Menurut Rustaman dalam Munandar (2015: 6), salah satu bentuk praktikum di sekolah yaitu penyelidikan. Penyelidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Siswa mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, merancang cara terbaik untuk memecahkan masalah, menerapkannya dalam kegiatan praktikum, menganalisis dan mengevaluasi hasilnya. Dalam pembuatan laporan praktikum, siswa harus melakukan identifikasi masalah, merumuskan masalah, dan mencari pemecahan dari masalah yang ada kemudian menuliskan hasil identifikasi dan menyimpulkan dalam bentuk laporan tertulis. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa, sebagian siswa merasa kesulitan dalam membuat laporan praktikum. Siswa belum mampu membuat kesimpulan dari hasil praktikum yang mereka peroleh. Kurangnya pemahaman siswa dalam membuat laporan hasil praktikum membuat persentase pada aspek pembuatan laporan hasil praktikum lebih rendah dibandingkan dengan aspek motivasi pelaksanaan praktikum oleh siswa.

Persentase rata-rata terendah yaitu pada aspek *pelaksanaan praktikum* dengan kategori *sangat baik*. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa menyatakan bahwa waktu pelaksanaan praktikum sudah dilakukan sesuai dengan jad-

wal praktikum yang ditentukan. Praktikum sudah dilaksanakan di laboratorium yang disediakan oleh sekolah di SMPN 15 Bandar Lampung, namun di SMP Bodhisattva praktikum dilaksanakan di dalam kelas karena laboratorium sedang dalam proses perbaikan. Praktikum yang dilakukan sudah sesuai dengan materi ajar yang ada berdasarkan pada kurikulum yang digunakan di masing-masing sekolah. Peran guru dalam membimbing siswa dan memberikan pengarahan kepada siswa saat praktikum sudah sesuai meskipun beberapa guru bukan berlatarbelakang Pendidikan Biologi, namun guru sudah mampu mengendalikan suasana kelas agar kondusif. Guru dengan latar belakang pendidikan non Biologi mampu membimbing siswa dalam pelaksanaan praktikum.

Namun, untuk ketersediaan alat dan bahan masih terbatas. Alat dan bahan yang tersedia di laboratorium kurang mampu menunjang kegiatan praktikum karena masih terdapat keterbatasan preparat basah maupun preparat awetan. Alat laboratorium seperti mikroskop ketersediaannya terbatas sehingga membuat pelaksanaan praktikum terhambat. Meskipun siswa memiliki motivasi yang tinggi dalam melaksanakan praktikum namun pada kenyataannya sarana dan prasarana belum menunjang untuk pelaksanaan praktikum sehingga membuat aspek *pelaksanaan praktikum* memiliki persentase rata-rata terendah.

Tabel 4 menunjukkan hasil observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru IPA kelas VII se-

Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki kriteria *baik* dengan aspek *tahap pelaksanaan* praktikum memiliki persentase tertinggi dengan kriteria *sangat baik*. Tahapan praktikum ada tiga yaitu tahap pendahuluan adalah mengaitkan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa serta memotivasi siswa; tahap kerja adalah dimana siswa mengerjakan tugas-tugas praktikum, misalnya merangkai alat, mengukur, dan mengamati; dan tahap penutup adalah tahap diaman hasil pengamatan dikomunikasikan, didiskusikan, dan ditarik kesimpulan, hal tersebut merupakan tahapan pelaksanaan praktikum menurut Tesch dan Duit dalam Widodo (2006: 150).

Hasil pengamatan pada tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan menunjukkan aspek *tahapan persiapan* memiliki kriteria *baik*. Pada *tahap persiapan* guru mempersiapkan tempat pelaksanaan praktikum, alat, dan bahan praktikum. Memberikan instruksi penggunaan alat dan bahan praktikum. Menjelaskan prosedur kerja dan membagikan LKS kepada siswa. Untuk aspek *tahap pelaksanaan* praktikum memiliki kriteria *sangat baik*. Pada tahap pelaksanaan praktikum guru membimbing siswa dalam melaksanakan praktikum, memberi pengarahan penggunaan alat dan bahan yang benar, dan membimbing siswa mengerjakan LKS yang diberikan. Siswa menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Siswa melaksanakan kegiatan praktikum seperti mengamati, mengumpulkan data, mendiskusikan, mengerjakan LKS praktikum yang diberikan oleh guru, dan menyimpulkan hasil praktikum. Pada aspek *tahap penutup* memperoleh kriteria *baik*. Pada tahapan penutup guru meminta

siswa untuk mengumpulkan LKS praktikum yang telah dikerjakan. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kemudian bersama membuat kesimpulan dari hasil praktikum yang telah dilakukan. Guru memeriksa kebersihan dan kondisi alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan.

Tahapan pelaksanaan praktikum pada sekolah yang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu SMP Bodhisattva dengan sekolah yang menggunakan Kurikulum 2013 yaitu SMPN 15 Bandar Lampung secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Tahapan yang dilaksanakan yaitu tiga tahap inti persiapan, pelaksanaan, dan penutup.

Hasil observasi penilaian penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase penyusunan LKS praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru IPA kelas VII se-Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki kriteria *baik*. Hal tersebut berarti bahwa LKS yang dibuat oleh guru dapat dipahami oleh siswa dan dapat digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. LKS yang digunakan oleh siswa merupakan bahan ajar pada saat pelaksanaan praktikum. Menurut Ibrahim dalam Trianto (2015: 98), bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, mencerminkan kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan harus dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran dalam hal ini adalah

pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan.

Persentase skor dan kriteria yang diperoleh oleh guru 1 dan guru 2 pada SMPN 15 Bandar Lampung memiliki kesamaan karena LKS yang digunakan sama, hal tersebut karena guru 1 dan guru 2 membuat LKS secara tim. Sehingga hasil penilaian penyusunan LKS praktikum yang diperoleh kedua guru tersebut sama.

Persentase tertinggi yaitu pada aspek *keterbacaan* dengan kriteria *baik*. Hal tersebut berarti LKS yang dibuat oleh guru IPA sudah menggunakan kalimat yang mudah dimengerti oleh para siswa. Sedangkan persentase aspek terendah yaitu pada aspek *isi LKS* dan *kemampuan LKS dalam mengakomodasi pembelajaran IPA sesuai dengan Keterampilan Proses Sains* memiliki skor yang sama dengan kriteria *cukup baik*. Berdasarkan isi LKS, materi dan kegiatan pada LKS sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa, namun terdapat bagian dalam LKS yang tidak berfungsi seperti gambar yang terdapat pada LKS yaitu gambar tanaman *Rhoe discolor* yang kurang berfungsi pada LKS karena kurang menunjang kegiatan praktikum, gambar yang ada tidak dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada siswa mengenai materi organisasi kehidupan. Gambar yang ada pada LKS hanya memberi gambaran tentang tanaman yang akan digunakan dalam praktikum.

LKS yang dibuat oleh guru belum mampu mengakomodasi proses belajar IPA sesuai dengan Keterampilan Proses Sains (KPS). Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami,

mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan hal ini menurut pendapat Susilawati dalam Widya-wati dan Novianti (2016: 133). LKS praktikum yang dibuat oleh guru belum mengakomodasi proses belajar IPA sesuai KPS karena belum mampu mengarahkan siswa untuk merumuskan hipotesis dan menentukan variabel. LKS yang dibuat oleh guru IPA hanya mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan dan menuliskan hasil yang siswa peroleh dari hasil mengamati bagian-bagian dari sel. Sehingga membuat proses belajar IPA sesuai dengan KPS belum terakomodasi secara sempurna melalui LKS praktikum tersebut.

Aspek *format penyusunan* memiliki kriteria *baik*. Pada LKS praktikum yang dibuat oleh guru sudah tercantum judul LKS, tujuan, alat dan bahan, prosedur percobaan, ruang yang cukup untuk menulis atau menggambar hasil dari pengamatan, dan terdapat ruang untuk menulis kesimpulan. Meskipun masih terdapat beberapa kekurangan seperti kurangnya kolom identitas siswa dan tidak mencantumkan petunjuk pengerjaan, namun secara keseluruhan aspek yang dinilai pada *format penyusunan* sudah terpenuhi sehingga memiliki kriteria *baik*. Pada aspek kemenarikan memiliki kriteria *baik*, hal ini karena pada LKS yang dibuat oleh guru sudah memiliki jarak bagian LKS yang proporsional, menggunakan variasi jenis dan ukuran *font* secara serasi sehingga mudah dipahami oleh siswa, namun untuk tata letak bagian-bagian LKS belum teratur dan padu untuk LKS yang dibuat oleh beberapa guru IPA.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-

Kecamatan Teluk Betung Barat memiliki kriteria *sangat baik* ditinjau dari beberapa aspek yang diamati. Namun, masih terdapat beberapa kekurangan, seperti keterbatasan alat dan bahan yang disediakan oleh laboratorium, kesulitan guru dalam melakukan penilaian pembuatan laporan hasil praktikum, kesulitan siswa membuat kesimpulan dalam pembuatan laporan hasil praktikum, dan kurang terakomodasinya proses belajar IPA sesuai dengan Keterampilan Proses Sains (KPS) melalui LKS praktikum yang dibuat oleh guru.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan pada siswa kelas VII SMP se-Kecamatan Teluk Betung Barat Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 memiliki kriteria *sangat baik* ditinjau berdasarkan hasil tanggapan guru dan siswa. Dengan persentase aspek tertinggi yaitu motivasi terhadap pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa memperoleh kriteria *sangat baik*.

Permasalahan dalam pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yaitu kurang tersedianya alat dan bahan yang disediakan oleh laboratorium untuk menunjang kegiatan praktikum. Pada tahap pelaksanaan praktikum, siswa masih kesulitan dalam menggunakan alat seperti mikroskop yang masih awam bagi para siswa. Pada tahap penutup praktikum siswa mengalami kesulitan dalam membuat kesimpulan dari praktikum yang telah dilaksanakan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Barnawi. 2012. *Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, O. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Munandar, K. 2015. *Pengenalan Laboratorium*. Bandung: Refika Aditama.
- Pertiwi, R. I. 2013. Persepsi Mahasiswa tentang Penyelenggaraan Praktikum pada Pendidikan Tinggi Terbuka Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka Jarak Jauh*. 4(1): 45-56. (Online), (<http://www.ilp.ut.ac.id>), diakses pada 1 Oktober 2016.
- Pinilih, F. W, R. Budiharti, dan E. Y Ekawati. 2013. Pengembangan Instrumen Penilaian Produk pada Pembelajaran IPA untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(2): 23-27. (Online), (<http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id>), diakses pada 10 Oktober 2016.
- Sardiman, A. M. 2011. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Singh, K. 2011. Study of Achievement Motivation in Relation to Academic Achievement of Student. *International Journal of Educational Planning and Administration*. 1 (2): 161-171. (Online), (<http://www.ripublication.com>), diakses pada 13 Maret 2017.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Suharso. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: Widya Karya.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi aksara.
- Widodo, A dan V. Ramdaningsih. 2006. Analisis Kegiatan Praktikum Biologi di SMP dengan Menggunakan Video. *Jurnal UPI Meta-logika*. 9(2): 146-158 (Online), (<http://www.file.upi.edu/>), diakses pada 10 Oktober 2016.
- Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widyawati dan Novianti. 2016. Pengembangan Rubrik Asesmen Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. 5(1):131-140. (Online), (<http://www.ejournal.radinintan.ac.id>), diakses pada 11 Oktober 2016.
- Wisudawati, A. W., dan E. Sulistyowati. 2013. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

